

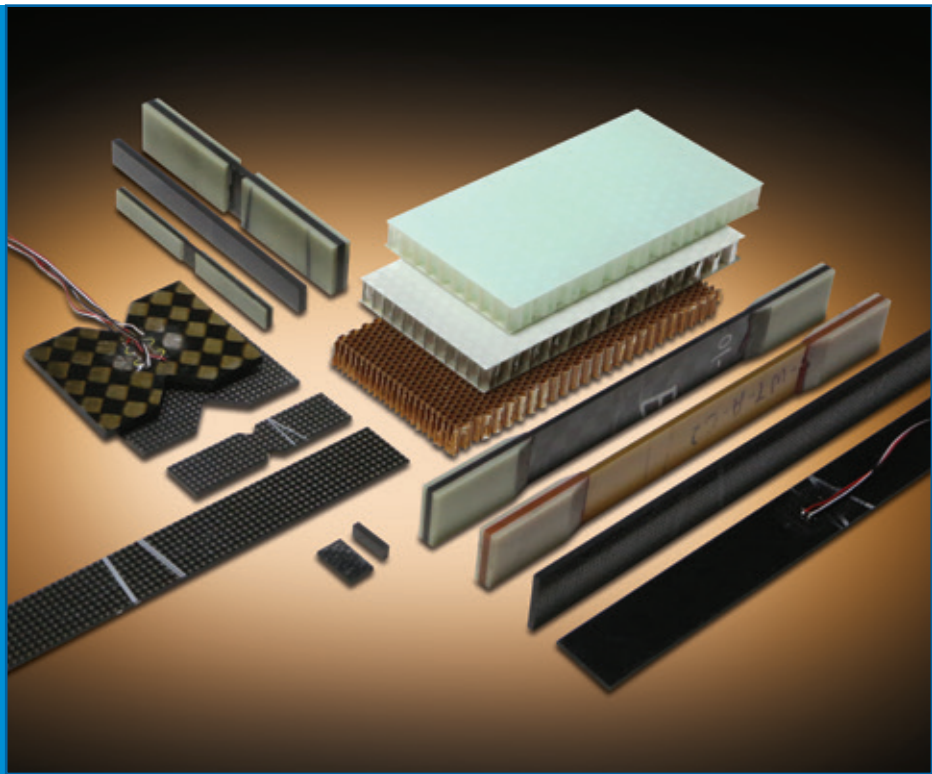


复合材料测试工装与夹具

适用于聚合物基复合材料力学测试应用

复合材料测试工装与夹具

MTS系统公司可提供电子万能材料试验机、电液伺服力学测试系统满足聚合物基复合材料力学测试的全面需求，无论是质量控制、产品开发或者前沿新材料技术研究均可找到合适的解决方案。



目录

聚合物基复合材料力学测试标准索引	3
MTS 647系列侧边装载液压助力楔形夹具	4
MTS 647系列侧边装载液压助力楔形夹具楔块	5
MTS Advantage™ 楔形夹具	6
改良的塞拉尼斯(Celanese)压缩加载工装	7
IITRI 压缩加载工装	7
组合加载压缩(CLC)测试工装	8
V型开口导轨剪切测试工装	8
V型开口小梁(Iosipescu)剪切测试工装	9
短梁剪切和三点弯测试工装	9
弯曲测试工装	10
MTS Exceed系列三点弯测试工装	11
混合模式弯曲加载工装	12
开孔/开孔填充压缩测试工装	12
冲击后压缩(CAI)试验测试工装	13
平面剪切测试工装-拉伸模式	13
平面剪切测试工装-压缩模式	14
爬行滚筒式剥离测试工装	14
三点弯/四点弯三明治结构横梁弯曲/剪切测试工装	15

聚合物基复合材料力学测试应用索引

适用于聚合物基复合材料或纤维增强型复合材料力学测试应用

没有找到所需要的附件？

MTS系统公司拥有种类丰富的试验附件，如果没能找到所需要的附件产品，请联系MTS系统公司的销售代表或者应用工程师来讨论测试需求，找到合适的解决方案。

应用	测试标准	工装	请见	
层合板	拉伸	ISO 527-4 & 5, ASTM D3039, EN 2561, EN 2597	MTS 647系列侧边装载液助力楔形夹具	4
			MTS Advantage™楔形夹具	6
	压缩	ISO 14126 方法 1A	改良的塞拉尼斯(Celanese)压缩加载工装	7
		ISO 14126 方法 1B	IITRI 压缩加载工装	7
		ASTM D3410		
		ASTM D6641	组合加载压缩(CLC) 测试工装	8
	弯曲	ISO 14125	MTS 642.01 三点弯/四点弯测试工装，选择10mm压辊	10
			MTS WA204A 工程塑料测试三点弯测试工装，选择R5 压辊加载和R2或R5压辊支撑	11
		ASTM D7264	MTS 642.01或642.10 三点弯/四点弯测试工装，选择10mm压辊	10
			MTS WA204A 工程塑料测试三点弯测试工装，选择R5压辊	11
		EN 2562	MTS 642.10 三点弯/四点弯测试工装，选择25mm压辊加载和10mm压辊支撑	10
		EN 2746	MTS 642.01 三点弯/四点弯测试工装，选择10mm压辊加载和4mm压辊支撑	10
			MTS WA204A 工程塑料测试三点弯测试工装，选择R5 压辊加载和R2压辊支撑	11
		剪切	ISO 14129, ASTM D3518	MTS 647系列侧边装载液助力楔形夹具
	MTS Advantage™楔形夹具			6
	ASTM D5379		V型开口小梁(Iosipescu)剪切测试工装	9
	ASTM D7078		V型开口导轨剪切测试工装	8
	层间剪切	ISO 14130	短梁剪切和三点弯测试工装	9
			MTS WA204A 工程塑料测试三点弯测试工装，选择R5压辊加载和R2压辊支持	11
		ASTM D2344	短梁剪切和三点弯测试工装	9
EN 2377	MTS WA204A 工程塑料测试三点弯测试工装，选择R5压辊加载和R2压辊支持	11		
断裂	ASTM D6671	混合模式弯曲加载工装	12	
疲劳 (拉伸-拉伸)	ISO 13003, ASTM D3479	MTS 647系列侧边装载液助力楔形夹具	4	
结构件	拉伸 (开孔/填充)	ASTM D5766, ASTM D6742, ASTM D7615	Model 647 Side-Loading Hydraulic Wedge Grip	4
	压缩 (开孔/填充)	ASTM D6484, ASTM 6742, BS 07260, ASTM D7615	开孔/开孔填充压缩测试工装	12
	冲击后压缩	ASTM D7137	冲击后压缩(CAI) 测试工装	13
三明治结构	拉伸	ASTM C273, ASTM C394	平面剪切测试工装-拉伸模式	13
	压缩	ASTM C273, ASTM C394	平面剪切测试工装-压缩模式	14
	弯曲/剪切	ASTM D5467, ASTM C393, ASTM D7249, ASTM D7250	三点弯/四点弯三明治结构横梁弯曲/剪切测试工装	15
粘接剂	剥离	ASTM D1781	滚筒式剥离测试工作	14

MTS 647系列侧边装载液压助力楔形夹具

MTS 647型液压助力夹具具有功能多样化、适用范围广、装载试验件过程简单的特点，因此被广泛应用于各类拉伸、疲劳试验应用之中。其自对中设计确保了样件被加载时楔块均匀完整受力，任何水平向的楔块移动都不会改变样件的受力状况。

特点

- » 每次夹持样件时，均为同一位置，确保最小化弯曲应变避免给试验结果带来不利影响；
- » 可用于拉伸试验或疲劳试验；
- » 可调夹持力以适应不同类型材料的力学试验
- » 种类繁多的楔块可供选择，适应不同的试验标准要求；
- » 侧边装载样件简化样件的安装过程；

全温度型 — 配合在环境箱内夹持样件开展力学性能试验，最高测试温度540° C (1000° F)，请联系MTS系统公司了解产品的详细信息。



适用于聚合物基复合材料的MTS 647系列液压助力夹具

	方法	标准
层合板	拉伸	ISO 527-4 & 5, ASTM D3039, EN 2561, EN 2597
	剪切	ISO 14129, ASTM D3518
	疲劳(拉伸-拉伸)	ISO 13003, ASTM D3479
结构	拉伸(开孔/填充)	ASTM D5766, ASTM D6742, ASTM D7615

如果在非电液伺服加载试验系统中使用此类夹具，或者试验温度低于-7° C (20° F) 或高于+66° C (+150° F)时，请使用独立式液压夹具控制器。请查阅“MTS服务与备件手册”了解更多细节。

所有夹具均成对出售。

所有夹具的楔块和安装附件需要单独选购。

型号	额定动态加载能力	额定静态加载能力	工作压力	工作温度范围 最低/最高	整体高度	直径	自重	公制/美制螺纹尺寸	零件号
647.10A	100 kN (22 kip)	120 kN (27 kip)	21 MPa (3000 psi)	-40°C/177°C (-40°F/350°F)	188 mm (7.4 in)	203 mm (8.0 in)	30 kg (67 lb)	M27 x 2 (1 - 14 in)	047-080-605
647.25A	250 kN (55 kip)	333 kN (75 kip)	69 MPa (10,000 psi)	-40vC/177°C (-40°F/350°F)	249 mm (9.8 in)	266 mm (10.5 in)	77 kg (170 lb)	M36 x 2 (1 1/2 - 12 in)	047-080-905

MTS 647液压助力夹具楔块具有多种表面材质

楔块表面材质

- » 金刚石不锈钢 – 适用于相对较软的材料(钢材或塑料);
- » 硬质合金表面 – 针对脆性材料的力学试验而设计;

MTS采用了独特的夹具楔块设计, 防止出现夹持应力集中, 同时也能够夹持住类似复合材料之类的脆性材料, 防止出现由于夹具不当设计造成的试验失败。

全温度型 647系列液压助力夹具需要选择对应的全温度楔块。

请联系MTS系统公司了解详细信息。



MTS 647.10型液压助力夹具平板型楔块(适用于聚合物基复合材料测试)

表面材质	样件厚度	适用宽度	零件号
金刚石不锈钢	0–7.6 mm (0–0.3 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-101
金刚石不锈钢	7.1–14.2 mm (0.28–0.56 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-102
金刚石不锈钢	11.7–19.1 mm (0.46–0.75 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-109
宽板型金刚石不锈钢	0–7.6 mm (0–0.3 in)	76 mm (3.0 in)	046-198-604
宽板型金刚石不锈钢	7.1–14.2 mm (0.28–0.56 in)	76 mm (3.0 in)	046-198-603
硬质合金表面	0–7.9 mm (0–0.31 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-108
硬质合金表面	7.1–14.2 mm (0.28–0.56 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-111
硬质合金表面	11.7–19.1 mm (0.46–0.75 in)	44 mm (1.75 in)	041-842-121
宽板型硬质合金表面	0–7.6 mm (0–0.3 in)	76 mm (3.0 in)	046-198-602
宽板型硬质合金表面	7.1–14.2 mm (0.28–0.56 in)	76 mm (3.0 in)	046-198-601

内嵌深度: 63.5 mm (2.5 in)

工作温度范围: -40°C (-40°F) ~ 177°C (350°F)

MTS 647.25型液压助力夹具平板型楔块(适用于聚合物基复合材料测试)

表面材质	样件厚度	适用宽度	零件号
金刚石不锈钢	1–11.9 mm (0.04–0.47 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-201
金刚石不锈钢	6.1–17 mm (0.24–0.67 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-202
金刚石不锈钢	15–25.9 mm (0.59–1.02 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-203
宽板型金刚石不锈钢	1–11.9 mm (0.04–0.47 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-804
宽板型金刚石不锈钢	6.1–17 mm (0.24–0.67 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-805
宽板型金刚石不锈钢	15–25.9 mm (0.59–1.02 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-806
硬质合金表面	1–11.9 mm (0.04–0.47 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-207
硬质合金表面	6.1–17 mm (0.24–0.67 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-208
硬质合金表面	15–25.9 mm (0.59–1.02 in)	50 mm (2.0 in)	041-842-209
宽板型硬质合金表面	1–11.9 mm (0.04–0.47 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-817
宽板型硬质合金表面	6.1–17 mm (0.24–0.67 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-802
宽板型硬质合金表面	15–25.9 mm (0.59–1.02 in)	102 mm (4.0 in)	046-198-803

内嵌深度: 89 mm (3.5 in)

工作温度范围: -40°C (-40°F) ~ 177°C (350°F)

注意: 如果样件的厚度达到35mm甚至40mm, 请联系MTS系统公司的销售代表或者应用工程师。

MTS Advantage™楔形夹具

MTS Advantage楔形夹具是一种通用的机械夹具，具有不同型号满足不同的加载能力，如果气动夹具无法提供足够的夹持力，或者样件内嵌部分的屈服载荷超过了需要，则可以考虑使用楔形夹具。该夹具可以应用在电液伺服加载试验系统或者电子万能试验系统之中，是极具灵活性的通用夹具之一。

特点

- » 可快速更换夹具夹面，适应不同形式的板材和棒材样件；
- » 手动锁紧防止发生样件滑脱；
- » 辅助样件定位；
- » 可以侧边装载；
- » 标准化的插销安装，快速便捷；
- » 适用于环境箱内的测试应用；
- » 改进设计的夹面提升夹持力；



功能

楔形作动夹具

- » 机械弹簧反作用力；
- » 快速更换楔块；

预载

- » 采用左手型/右手型螺纹机械锁紧；

夹具接口

- » 采用D型上下夹具安装接口(300kN产品除外)；
- » 300kN产品使用M36x2螺纹安装；

MTS Advantage楔形夹具(适用于聚合物基复合材料测试)

	方法	标准
层合板	拉伸	ISO 527-4 (样本类型 1B 和 2), ASTM D3039, EN 2561 (样本类型C)
	剪切	ISO 14129, ASTM D3518
结构	拉伸(开孔/填充)	ASTM D5766, ASTM D6742, ASTM D7615

型号	拉伸加载能力	自重	工作温度范围	零件号
Advantage Wedge 50	50 kN (11,240 lbf)	6.4 kg (14 lb)	-130°C (-200°F) ~ 315°C (600°F) @ 37 kN (8 kip)	054-951-001
Advantage Wedge 100	100 kN (22,480 lbf)	13.6 kg (30 lb)	-130°C (-200°F) ~ 315°C (600°F) @ 75 kN (16 kip)	056-079-801
Advantage Wedge 150	150 kN (33,000 lbf)	19.6 kg (43 lb)	-130°C (-200°F) ~ 315°C (600°F) @ 112 kN (24 kip)	053-536-901
Advantage Wedge 300	300 kN (67,000 lbf)	54 kg (118 lb)	-130°C (-200°F) ~ 315°C (600°F) @ 213 kN (48 kip)	056-144-702

平板型楔块(适用于聚合物基复合材料测试)

兼容的夹具	加载能力	材料	样件尺寸范围	尺寸	工作温度范围	零件号
Advantage 10, 30, 50	50 kN	锯齿面不锈钢	0-7.9 mm (0-0.31 in)	50 mm x 25 mm	-130°C (-200°F) ~ -315°C (600°F)	053-140-801
Advantage 10, 30, 50	50 kN	锯齿面不锈钢	6-13.2 mm (0.23-0.52 in)	50 mm x 25 mm	-130°C (-200°F) ~ -315°C (600°F)	053-140-802
Advantage 100, 150, 300	300 kN	锯齿面不锈钢	0-9 mm (0-0.35 in)	50 mm x 25 mm	-130°C (-200°F) ~ -315°C (600°F)	053-537-401
Advantage 100, 150, 300	300 kN	锯齿面不锈钢	6.4-16 mm (0.25-0.63 in)	50 mm x 25 mm	-130°C (-200°F) ~ -315°C (600°F)	053-537-402

改良的塞拉尼斯(Celanese)压缩加载工装

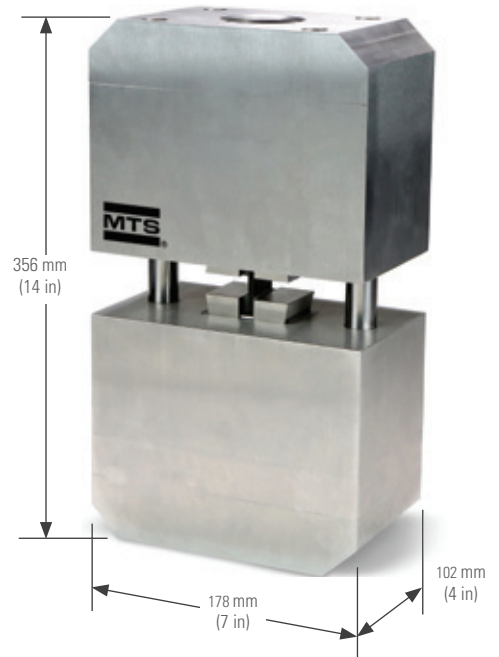
- » 兼容ISO 14126规范定义的塞拉尼斯(Celanese)压缩试验方法1A;
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产;
- » 以怀俄明州立大学设计的改良的塞拉尼斯(Celanese)压缩加载夹具为基础进行了改良设计;
- » 支持的样件尺寸:
 - 最大宽度: 12.7mm(0.5in)
 - 厚度: 3.8~6.35mm(0.15 ~0.25in)
 - 长度: 114.3mm(4.5in)
- » 楔块表面喷涂高摩擦材料;
- » 需要配置压盘安装夹具, 压盘需要单独购买;



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	零件号
88 kN (20 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 7.3 kg (16 lbs)	Ø 89 mm (3.5 in) x 191 mm (7.5 in)	100-351-817

IITRI 压缩加载工装

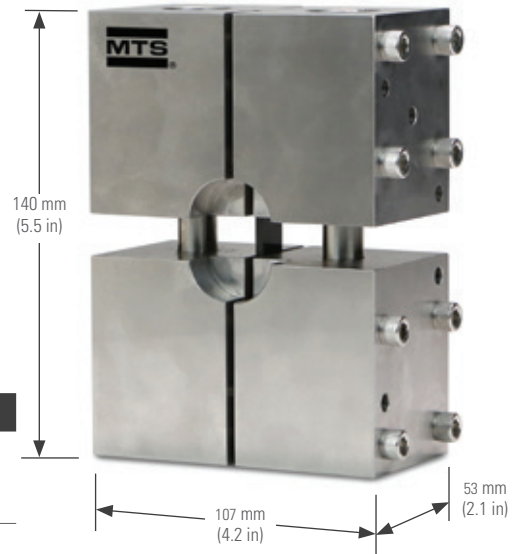
- » 兼容 ISO 14126规范定义压缩试验方法1B和ASTMD3410/D3410M定义的试验方法;
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产;
- » 支持的样件尺寸:
 - 最大宽度: 25.4mm(1.0in)
 - 最大厚度(包含增强片): 15.2mm(0.60in)
 - 长度: 140mm(5.5in)
- » 包括适应厚度范围为5.1~10.2mm(0.2~0.4in)样件的楔块;
- » 其他尺寸样件楔块可定制;
- » 需要配置压盘或者螺纹过渡件安装夹具, 压盘或过渡件需要单独购买;



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
267 kN (60 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 36 kg (80 lbs)	178 mm (7 in) x 102 mm (4 in) x 356 mm (14 in)	M30 x 2	100-351-818

组合加载压缩(CLC)测试工装

- » 兼容ASTM D6641/D6641M规范定义的试验方法；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：25.4mm(1.0in)
 - 最大厚度(包含增强片)：12.7mm(0.50in)
 - 长度：140mm(5.5in)
- » 需要配置压盘安装夹具，压盘需要单独购买；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	零件号
89 kN (20 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 6.8 kg (15 lbs)	107 mm (4.2 in) x 53 mm (2.1 in) x 140 mm (5.5 in)	100-351-819

V型开口导轨剪切测试工装

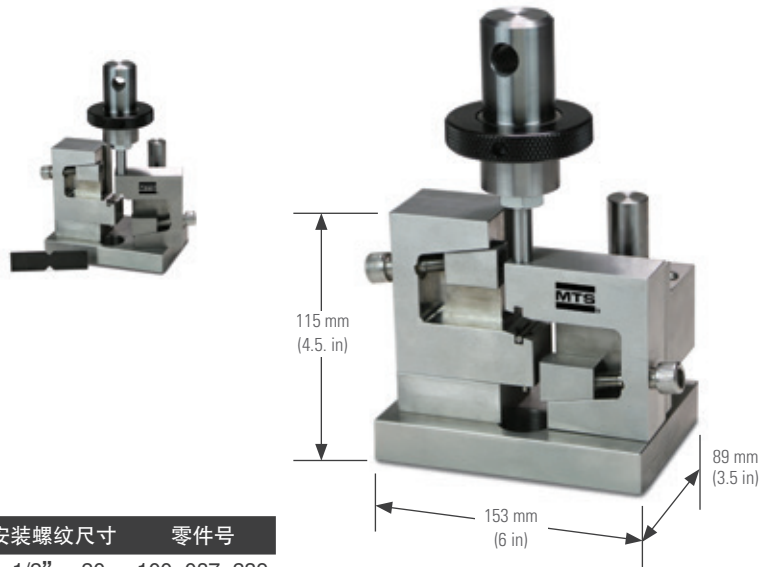
- » 兼容ASTM D7078/D7078M规范定义的试验方法；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：55.6mm(2.2in)
 - 最大厚度：12.7mm(0.50in)
 - 长度：76mm(3.0in)
- » 需要配置螺纹过渡件来安装上下夹具，过渡件需要单独购买；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
44 kN (10 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 7.7 kg (17 lbs)	102 mm (4 in) x 64 mm (2.5 in) x 165 mm (6.5 in)	1" - 14	100-351-820

V型开口小梁(Iosipescu)剪切测试工装

- » 兼容ASTM D5379/D5379M规范定义的试验方法；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：19mm(0.75in)
 - 厚度：0.76~12.7mm(0.03~0.50in)
 - 长度：76mm(3.0in)
 - 开口：90°，最小1.27mm(0.05in)半径
- » 包含可调模块；
- » 需要配置螺纹过渡件来安装上下夹具，过渡件需要单独购买；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
44 kN (10 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 6.8 kg (15 lbs)	153 mm (6 in) x 89 mm (3.5 in) x 115 mm (4.5 in)	1/2" - 20	100-087-239

短梁剪切测试工装

- » 适用于ASTM D2344规范所定义的测试(请联系MTS获取符合ASTM D2344M要求的夹具)；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：38mm(1.5in)
 - 最大厚度：50mm(2in)
 - 最大长度：152mm(6.0in)
- » 跨度可调
- » 支撑块提供样件对中标识，以精准对中样件位置；
- » 上夹具需要合适的适配器或压盘，下夹具需要压盘，适配器或压盘需要单独采购；



下夹具跨距	加载端半径	支撑端半径	加载端和支撑段宽度
3.2 - 152 mm (0.125 - 6 in)	6.35 mm (0.25 in)	3.175 mm (0.125 in)	38 mm (1.5 in)

静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	上夹具安装螺纹尺寸	下夹具安装螺纹尺寸	零件号
8.9 kN (2 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 6.8 kg (15 lbs)	178 mm (7 in) x 58 mm (2.3 in) x 290 mm (11.4 in)*	12 mm (Type O)	1/2" - 20	100-351-821

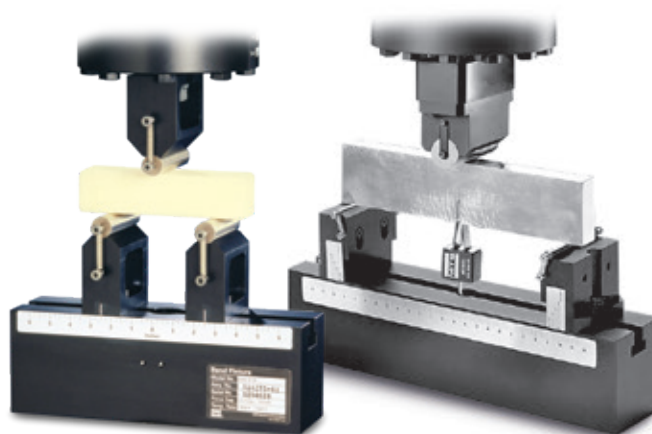
最大可再增加样件尺寸51mm(2in)

额外的加载端和支撑端

标准	材料	下夹具跨度	加载端半径	支撑端半径	加载端和支撑段宽度	零件号
ISO 14130	高质量不锈钢材质	4 - 152 mm (0.157 - 6 in)	10 mm (0.394 in)	-	38 mm (1.5 in)	100-352-347
			-	4 mm (0.157 in)		100-352-348

弯曲测试工装

MTS 642型弯曲测试工装可以适用于多种类型的试验，夹具的压辊跨距可以等间距调节。压辊采用硬化处理以延长使用寿命，避免出现不确定的载荷，过度磨损样件，确保试验的精度。所有型号可以选择三点弯配置或者3/4点弯组合配置。



MTS 642.01型和642.10型三点弯/四点弯测试工装(适用于聚合物基复合材料测试)

方法		标准	工装类型
层合板	弯曲测试	ISO 14125	MTS 642.01型三点弯/四点弯测试工装，配置10mm直径压辊，4mm样品厚度
		ASTM D7264	MTS 642.01或642.10型三点弯/四点弯测试工装，配置10mm直径压辊
		EN 2562	MTS 642.10型三点弯测试工装，配置25mm直径压辊作为加载端，10mm直径压辊作为支撑端
		EN 2746	MTS 642.01型三点弯/四点弯测试工装，配置10mm直径压辊作为加载端，4mm压辊作为支撑端

型号	类型	上夹具跨距	下夹具跨距	额定加载能力	组合整体高度	零件号
642.01A-01	三点弯测试工装	N/A	24-152 mm (0.94 - 6.0 in)***	10 kN (2.2 kip)	172 mm (6.8 in)	051-427-701
642.01A-02	三点弯/四点弯测试工装	24 - 76 mm (0.94 - 3.0 in)***	24-152 mm (0.94 - 6.0 in)***	10 kN (2.2 kip)	243 mm (9.6 in)	051-427-801
642.10B-01	三点弯测试工装	N/A	38-305 mm (1.5 - 12.0 in)****	100 kN (2.2 kip)	273 mm (10.75 in)	050-032-601
642.10B-02	三点弯/四点弯测试工装	53 - 152 mm (2.08 - 6.0 in)****	38-305 mm (1.5 - 12.0 in)****	100 kN (2.2 kip)	356 mm (14.00 in)	050-032-701
642.25B-01	三点弯测试工装	N/A	79-610 mm (3.12 - 24.0 in)*****	250 kN (55 kip)	470 mm (18.50 in)	050-876-201
642.25B-02	三点弯/四点弯测试工装	50.8 - 203 mm (2 - 8 in)*****	79-610 mm (3.12 - 24.0 in)*****	250 kN (55 kip)	660 mm (26.00 in)	050-876-301

工作温度范围：-129°C ~ 149°C (-200°F ~ 300°F)

*静态或动态额定加载能力与压辊直径有关；

**相应尺寸与压辊的直径有关，此处数据为采用直径最大的压辊；

***相应尺寸与压辊的直径有关，此处数据采用了6.35mm(0.25in)直径的压辊；

****相应尺寸与压辊直径有关，此处数据采用了25mm(1in)直径的压辊；

*****相应尺寸与压辊直径有关，此处数据采用了50.8mm(2in)直径的压辊；

MTS 642.01型压辊*

直径	零件号
5 mm	051-284-601
10 mm	051-284-603
0.25 in	051-284-602
0.50 in	051-284-604

MTS 642.10型压辊*

直径	零件号	直径	零件号
5 mm	049-578-501	0.25 in	049-578-502
10 mm	049-578-503	0.375 in	049-578-510
15 mm	049-578-505	0.50 in	049-578-504
20 mm	049-578-507	0.75 in	049-578-506
25 mm	049-578-509	1.00 in	049-578-508

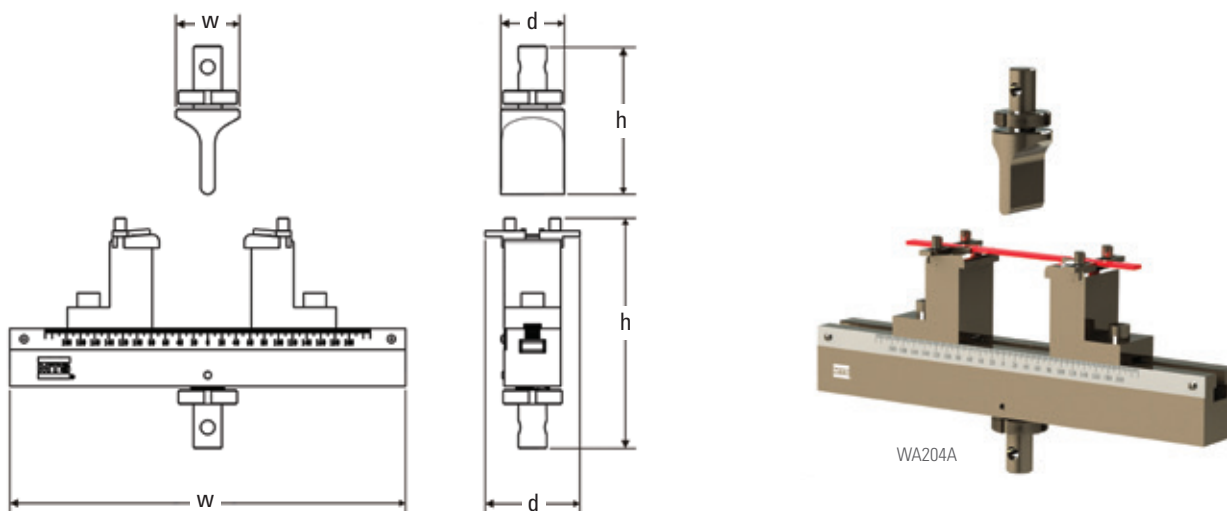
*包含一套压辊和安装弹簧；

如果进行三点弯测试，则需要购买三套压辊，同理，如果进行四点弯测试，则需要购买四套压辊。

上面所列出的压辊不包含相关的工装和夹具，需要单独购买

MTS Exceed® 三点弯测试工装

- » 加载压辊和支撑可以选择不同的配置或者根据需求定制；
- » 使用对中工具可以快速精确定位样件；
- » 根据支撑横梁的刻度可调下跨距；



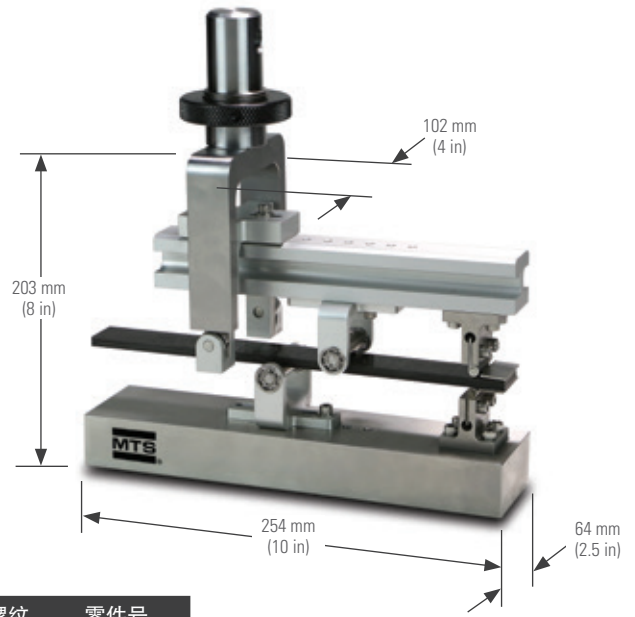
方法	标准	夹具选项
层合板 - 弯曲	ISO 14125 (3P)	MTS WA204A 三点弯夹具, 采用R5或R2支撑R5加载
	ISO 14130	MTS WA204A三点弯夹具, 采用R2支撑R5加载
	ASTM D7264	MTS WA204A三点弯夹具, 采用R5支撑R5加载
	EN 2377	MTS WA204A三点弯夹具, 采用R2支撑R5加载
	EN 2746	MTS WA204A三点弯夹具, 采用R2支撑R5加载

参数规格

型号	WA204A
产品描述	20 kN 弯曲夹具,
额定加载能力	20 kN (4,500 lbf)
工作温度范围	室温
自重(上夹具)	670 g (1.5 lb)
自重(下夹具)	9.22 kg (20.3 lb)
适配器类型(上夹具)	20 mm (0.8 in)
适配器类型(下夹具)	20 mm (0.8 in)
尺寸(H x W x D), 上夹具	108 x 42 x 42 mm (4.3 x 1.7 x 1.7 in)
尺寸(H x W x D), 下夹具	180 x 340 x 88 mm (7.1 x 13.4 x 3.5 in)
加载压辊	R5
支撑压辊	R2 & R5
最大跨距	200 mm (7.9 in)
最大样件宽度	45 mm (1.8 in)
零件号	100-302-795

混合模式弯曲测试工装

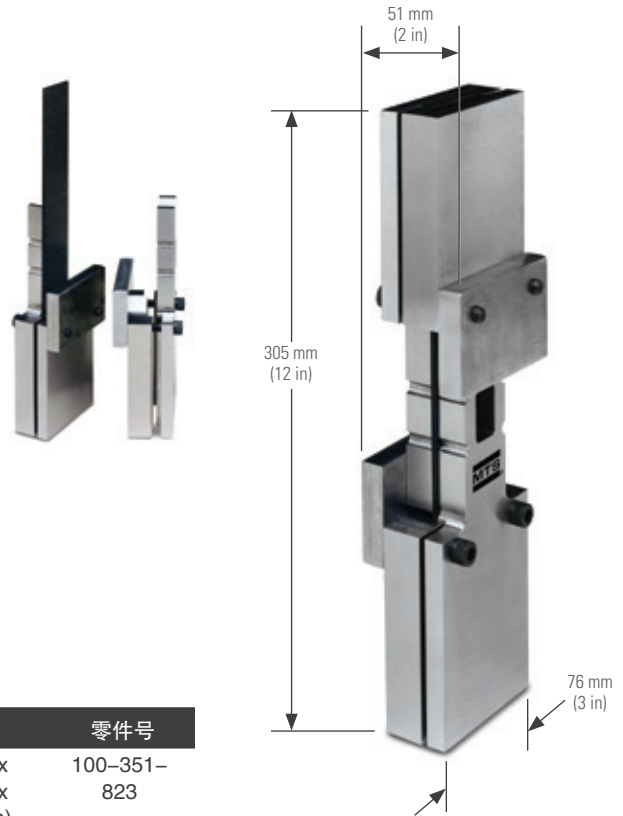
- » 兼容ASTM D6671/D6671M规范定义的试验方法；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：38mm(1.5in)
 - 最大厚度：6.35mm(0.25in)
 - 最大长度：228mm(9.0in)
- » 包含五组样件挂载钩
- » 需要单独购买螺纹过渡件安装上夹具，压盘连接下夹具；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	上夹具安装螺纹	零件号
4.4 kN (1 kip)	-85 to 122°C (-120 to 250°F)	≈ 7.3 kg (16 lbs)	254 mm (10 in) x 102 mm (4 in) x 203 mm (8 in)	1/4" - 28	100-351-822

开孔或开孔填充压缩夹具

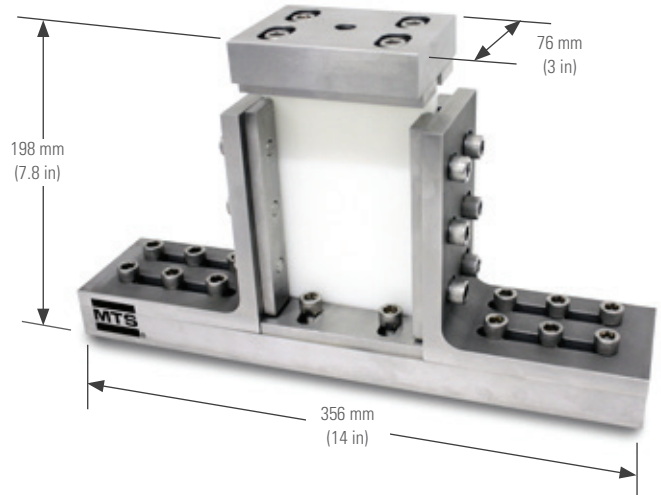
- » 推荐按照ASTM D6484, ASTM D6742和BS 07260进行测试（请联系MTS获取符合ASTM D6484M和ASTMD6742M要求的夹具）；
 - » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
 - » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：38mm(1.5in)
 - 最大厚度：12.7mm(0.5in)
 - 最大长度：305mm(12in)
 - » 需要单独购买压盘或者液压夹具来安装夹具；
- 注意：该夹具工作时的厚度相当于30mm(1.18in)再加上样件的厚度；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	零件号
222 kN (50 kip)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 6.8 kg (15 lbs)	76 mm (3 in) x 51 mm (2 in) x 305 mm (12 in)	100-351- 823

冲击后压缩(CAI)测试工装

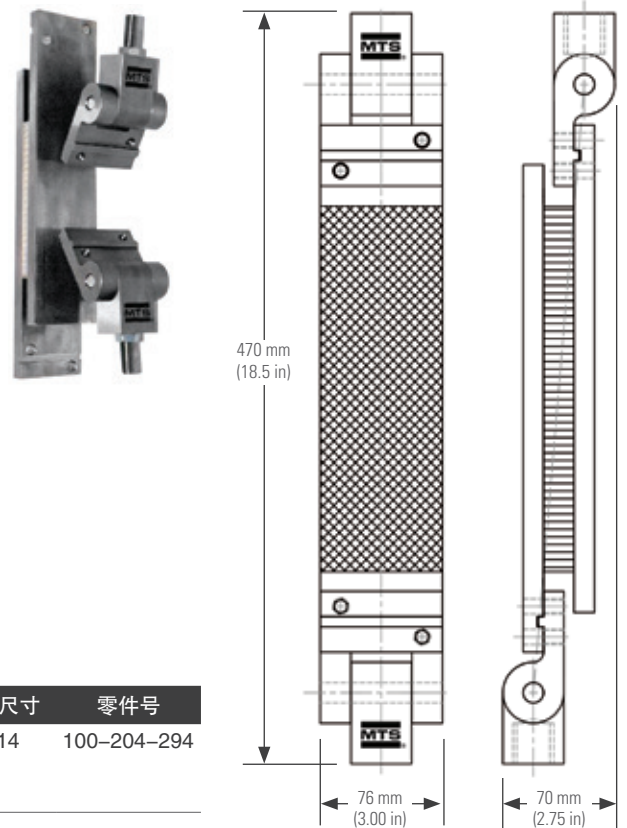
- » 建议按照ASTM D7137进行测试（请联系MTS获取符合ASTMD7137M要求的夹具）；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：102mm(4in)
 - 厚度范围：3.175~12.7mm(0.125~0.5in)
 - 最大长度：152mm(6in)
- » 需要单独购买螺纹过渡件安装上夹具，压盘连接下夹具；



静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
222 kN (50,000 lbs)	-152 to 318°C (-240 to 600°F)	≈ 16 kg (35 lbs)	356 mm (14 in) x 76 mm (3 in) x 198 mm (7.8 in)	1/2" - 13	100-351-824

平面剪切夹具 – 拉伸模式

- » 兼容ASTM C273/C273M和ASTM C394/C394M (疲劳)规范定义的试验方法；
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产；
- » 包括三组铝合金材质粘接板；
- » 支持的样件尺寸：
 - 最大宽度：76mm(3in)
 - 厚度：6.3~19.1mm(0.25~0.75in)可选择适应更厚样件的粘接板
 - 最大长度：229mm(9in)
- » 需要单独购买螺纹过渡件安装夹具；

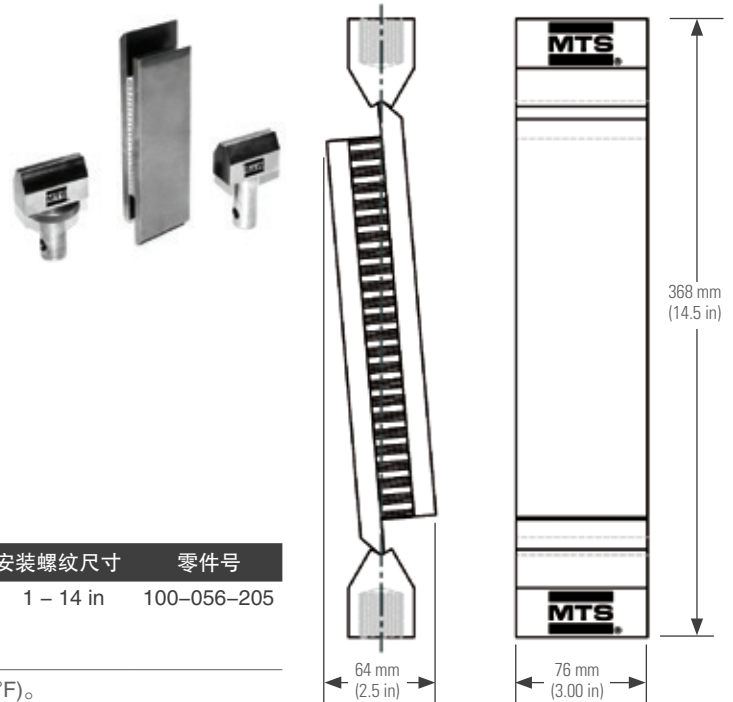


静态加载能力	工作温度范围*	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
89 kN (20 kip)	-152 to 318°C (-152 to 600°F)	≈ 14.5 kg (32 lbs)	76 mm (3 in) x 70 mm (2.75 in) x 470 mm (18.5 in)	1" - 14	100-204-294

* 铝合金材质粘接板的工作温度范围为-85 ~ 122°C (-120 ~ 250°F)。

平面剪切夹具 – 压缩模式

- » 兼容ASTM C273/C273M和ASTM C394/C394M (疲劳)规范定义的试验方法;
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产;
- » 包括三组铝合金材质粘接板;
- » 支持的样件尺寸:
 - 最大宽度: 76mm(3in)
 - 厚度: 6.3~19.1mm(0.25~0.75in)可选择适应更厚样件的粘接板
 - 最大长度: 229mm(9in)
- » 需要单独购买螺纹过渡件安装夹具;

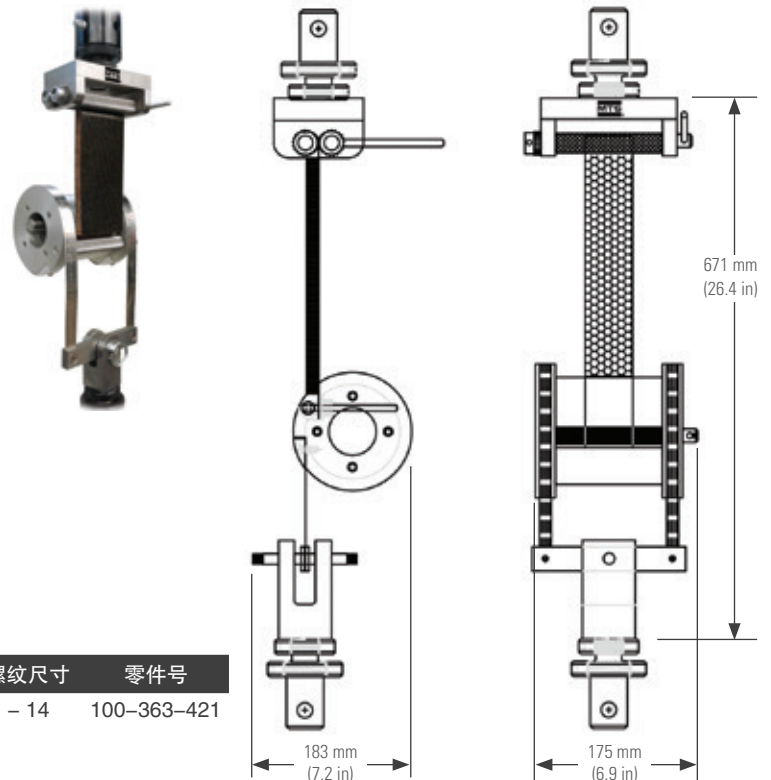


静态加载能力	工作温度范围*	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
89 kN (20 kip)	-152 to 318°C (-152 to 600°F)	≈ 14.5 kg (32 lbs)	76 mm (3 in) x 64 mm (2.5 in) x 368 mm (14.5 in)	1 - 14 in	100-056-205

* 铝合金材质粘接板的工作温度范围为-85 ~ 122°C (-120 ~ 250°F)。

爬行滚筒式剥离测试工装

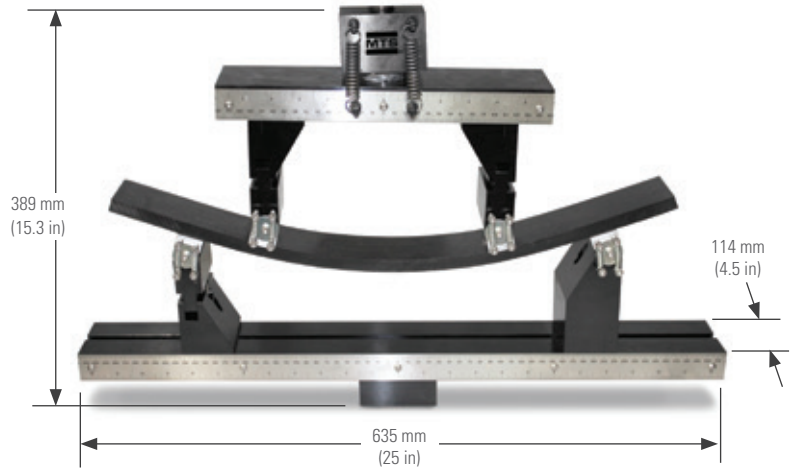
- » 建议按照ASTMD7181进行测试 (请联系MTS获取符合ASTMD7181M要求的夹具);
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产, 铝合金材质滚筒;
- » 支持的样件尺寸:
 - 宽度: 25.4~102mm(1~4in)
 - 厚度: 0.762~25.4mm(0.03~1in)
 - 长度: 254mm(10in)
- » 包含用于安装上下测试工装的D型适配器;



静态加载能力	工作温度范围*	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
2.2 kN (0.5 kip)	-85 to 122°C (-120 to 250°F)	≈ 13.6 kg (30 lbs)	183 mm (7.2 in) x 175 mm (6.9 in) x 671 mm (26.4 in)	1" - 14	100-363-421

三明治结构横梁弯曲和剪切测试工装

- » 兼容ASTM C393/C393M, ASTM D5467/D5467M, ASTM D7249/D7249M和ASTM D7250/D7250M规范定义的试验方法;
- » 采用高质量的不锈钢材质加工生产, 具有氧化处理工艺, 除了压辊和托板;
- » 支持的样件尺寸:
 - 最大宽度: 100mm(4in)
 - 最大长度: 610mm(24in)
- » 可调加载辊和支撑辊跨距;
- » 加载辊和支撑辊包含加载用销钉和平板不锈钢模块用于确保对中的弹簧附件等, 不包含橡胶托板;
- » 需要单独购买螺纹过渡件安装夹具;



上夹具跨距	下夹具跨距	加载压辊直径	支撑压辊直径	加载和支撑压辊宽度
51- 305 mm (2 - 12 in))	152 - 610 mm (6 - 24 in)	25.4 mm (1 in)	25.4 mm (1 in)	100 mm (4 in)

静态加载能力	工作温度范围	自重	尺寸	安装螺纹尺寸	零件号
11 kN (2.5 kip)	-85 to 122° C (-120 to 250° F)	≈ 52 kg (114 lbs)	635 mm (25 in) x 114 mm (4.5 in) x 389 mm (15.3 in)	1" - 14	100-351-826

* 加上样件厚度

地区业务中心

美洲

MTS Systems Corporation

14000 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-2290
USA

电话: 952-937-4000
免费电话: 800-328-2255
电子邮件: info@mts.com
网址: www.mts.com

欧洲

MTS Systems France

BAT EXA 16
16/18 rue Eugène Dupuis
94046 Créteil Cedex

France
电话: +33-(0)1-58 43 90 00
电子邮件: contact.france@mts.com

MTS Systems (Germany) GmbH

Hohentwielsteig 3
14163 Berlin

Germany
电话: +49-(0)30 81002-0
电子邮件: euroinfo@mts.com

MTS Systems S.R.L. socio unico

Strada Pianezza 289
10151 Torino

Italy
电话: +39-(0)11 45175 11 sel. pass.
电子邮件: mtstorino@mts.com

MTS Systems Norden AB

Datavägen 37b
SE-436 32 Askim

Sweden
电话: +46-(0)31-68 69 99
电子邮件: norden@mts.com

MTS Systems Limited

98 Church Street,
Hunslet,
Leeds
LS102AZ

United Kingdom
电话: +44-(0)1483-533731
电子邮件: mtsuksales@mts.com

亚太区

MTS Japan Ltd.

Raiden Bldg. 3F 3-22-6,
Ryogoku, Sumida-ku,
Tokyo 130- 0026

Japan
电话: +81 3 5638 0850
电子邮件: mtsj-info@mts.com

MTS Korea, Inc.

2nd F, Bundang Yemiji Building, 31,
Hwangsaeul-ro 258beon-gil,
Bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, 13595

Korea
电话: +82-31-728-1600
电子邮件: mtsk-info@mts.com

MTS Systems (China) Co., Ltd.

Floor 34, Building B,
New Caohejing International
Business Center,
No. 391, Guiping Road,
Xuhui, Shanghai 200233

P.R.China
电话: +021-24151000
市场: +021-24151111
销售: +021-24151188
服务: +021-24151198
邮件: mtsc-info@mts.com

MTS Testing Solutions Pvt Ltd.

Unit No. 201 & 202, Second Floor
Donata Radiance,
Krishna Nagar Industrial Layout,
Koramangala, Bangalore - 560029
Karnataka, India
电话: + 91 80 46254100
电子邮件: mts.india@mts.com



美特斯工业系统(中国)有限公司
MTS Systems(China) Co., Ltd.

上海
电话: 021-24151000
传真: 021-24151199

北京
电话: 010-65876888
传真: 010-65876777

电邮: MTSC-Info@mts.com
<http://www.mts.com>
<https://www.mtschina.com/>

ISO 9001 Certified QMS

MTS is a registered trademark and Advantage is a trademark of MTS Systems Corporation in the United States. These trademarks may be protected in other countries. RTM No. 211177.

© 2023 MTS Systems Corporation
100-683-964d CompositesFixtures_CN • Printed in U.S.A. • 09/23